



00862.023404.

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
: Examiner: N.Y.A.
NOBUYUKI TONEGAWA)
: Group Art Unit: N.Y.A.
Application No.: 10/758,198)
:
Filed: January 16, 2004)
:
For: IMAGE PROCESSING)
: February 27, 2004
APPARATUS AND METHOD :

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

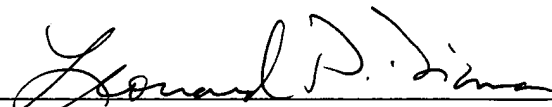
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed
is a certified copy of the following foreign application:

JAPAN 2003-013734, filed January 22, 2003.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 29,286

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 411283v1

CFM 03404

10/758,198
Gau: N.Y.A.

US

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 2 2 日
Date of Application:

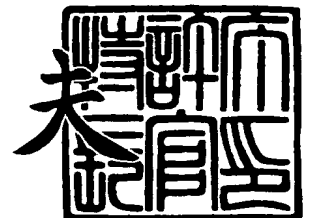
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 1 3 7 3 4
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 1 3 7 3 4]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 226517

【提出日】 平成15年 1月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 画像処理装置および方法

【請求項の数】 11

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 利根川 信行

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康徳

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100112508

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高柳 司郎

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100115071

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康弘

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 函面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置および方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のアプリケーションソフトウェアによって作成された第 1 のデータを入力する第 1 の入力手段と、

前記第 1 のデータに基づき所定の形式の画像データに変換された第 2 のデータを入力する第 2 の入力手段と、

前記第 1 のデータと前記第 2 のデータとを特定のインデックスに対応付けてデータベースに登録する登録手段と、

前記データベースに登録された第 1 のデータまたは第 2 のデータを出力する出力手段と、

前記出力手段による出力方法を指定する指定手段と、

前記インデックスを示す情報を入力するインデックス入力手段と、

前記指定手段により指定された出力方法および前記インデックス入力手段により入力されたインデックスを示す情報に基づいて、前記第 1 のデータまたは前記第 2 のデータのいずれかを選択し、該選択されたデータを、当該出力方法で前記出力手段により出力させるよう制御する制御手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 さらに、前記インデックスを示す情報と前記第 2 の入力手段により入力された前記第 2 のデータとが合成された画像を印刷する印刷手段を有し、

前記インデックス入力手段は、前記印刷手段で印刷された前記インデックスを示す情報と前記第 2 の入力手段で入力されたデータの合成画像を読取装置により読み取ることにより前記インデックスを示す情報を入力することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記インデックスを示す情報は、バーコードで表現されることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記インデックスを示す情報は、文字列により表現されることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記インデックスを示す情報は、所定の文字列における各文字間隔によって表現されることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記出力手段は前記印刷手段を含み、
前記制御手段は、前記指定手段により指定された出力方法が前記印刷手段による印刷であった場合、前記第 2 のデータを選択し、該第 2 のデータに基づく画像を前記印刷手段で印刷させるよう制御することを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 7】 さらに、前記出力手段の一つとしてデータを送信する送信手段を有し、

前記制御手段は、前記指定手段により指定された出力方法が前記送信手段による送信であった場合、前記第 1 のデータを前記送信手段で送信させるよう制御することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 8】 前記データベースは、ネットワークを介して接続される端末により構築されるものであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 9】 所定のアプリケーションソフトウェアによって作成された第 1 のデータを入力する第 1 の入力ステップと、

前記第 1 のデータに基づき所定の形式の画像データに変換された第 2 のデータを入力する第 2 の入力ステップと、

前記第 1 のデータと前記第 2 のデータとを特定のインデックスに対応付けてデータベースに登録する登録ステップと、

前記データベースに登録された第 1 のデータまたは第 2 のデータを出力する出力ステップと、

前記出力ステップによる出力方法を指定する指定ステップと、

前記インデックスを示す情報を入力するインデックス入力ステップと、

前記指定ステップで指定された出力方法および前記インデックス入力ステップで入力されたインデックスを示す情報に基づいて、前記第 1 のデータまたは前記第 2 のデータのいずれかを選択し、該選択されたデータを、当該出力方法で前記出力ステップにより出力させるよう制御する制御ステップと、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 10】 コンピュータに、

所定のアプリケーションソフトウェアによって作成された第 1 のデータを入力する第 1 の入力ステップ、

前記第 1 のデータに基づき所定の形式の画像データに変換された第 2 のデータを入力する第 2 の入力ステップ、

前記第 1 のデータと前記第 2 のデータとを特定のインデックスに対応付けてデータベースに登録する登録ステップ、

前記データベースに登録された第 1 のデータまたは第 2 のデータを出力する出力ステップ、

前記出力ステップによる出力方法を指定する指定ステップ、

前記インデックスを示す情報を入力するインデックス入力ステップ、

前記指定ステップで指定された出力方法および前記インデックス入力ステップで入力されたインデックスを示す情報に基づいて、前記第 1 のデータまたは前記第 2 のデータのいずれかを選択し、該選択されたデータを、当該出力方法で前記出力ステップにより出力させるよう制御する制御ステップ、

を実行させるためのプログラム。

【請求項 11】 コンピュータに、

所定のアプリケーションソフトウェアによって作成された第 1 のデータを入力する第 1 の入力ステップ、

前記第 1 のデータに基づき所定の形式の画像データに変換された第 2 のデータを入力する第 2 の入力ステップ、

前記第 1 のデータと前記第 2 のデータとを特定のインデックスに対応付けてデータベースに登録する登録ステップ、

前記データベースに登録された第 1 のデータまたは第 2 のデータを出力する出力ステップ、

前記出力ステップによる出力方法を指定する指定ステップ、

前記インデックスを示す情報を入力するインデックス入力ステップ、

前記指定ステップで指定された出力方法および前記インデックス入力ステップ

で入力されたインデックスを示す情報に基づいて、前記第1のデータまたは前記第2のデータのいずれかを選択し、該選択されたデータを、当該出力方法で前記出力ステップにより出力させるよう制御する制御ステップ、

を実行させるためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ドキュメントを効率的に管理する画像処理技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、コンピュータの普及に伴い、オフィスで用いられる資料はコンピュータに搭載されているワードプロセッサ、表計算ソフトなどのアプリケーションプログラムで作成されている。アプリケーションプログラムが作成したアプリケーションデータをプリンタで印刷し、印刷した資料を必要部数コピーして、会議などで配布して使われることが一般的になっている。

【0003】

配布された資料はバイнда等で綴じて保存されたり、電子ファイリング装置で管理されたりしている。

【0004】

また、アプリケーションデータは共通のファイルサーバあるいは、データベースソフトによって管理され情報の共有が図られているケースもある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、配布される印刷物は最初に印刷されたものをコピーして配布されることが多く、配布された資料をさらにコピーして再配布されることも多い。

【0006】

このように何回もコピーを重ねると画質はどんどん劣化し汚い画像になってしまう。カラー原稿が配布された場合、カラーコピー機は高価で普及していないた

めに、白黒コピーされる場合が多く、画像劣化は著しいものとなる。

【0007】

また、紙で配布された原稿の一部を引用して新たにコンピュータ上のデータとして再利用する場合は、スキャナで画像を読み取り、画像として扱う。あるいは、読み取った画像に対してOCRをかけて文字データを抽出することが行われる。

【0008】

しかしながら、画像として扱う場合にはデータ量は非常に大きくなり扱いにくくなり、一部を修正することが困難となる等の問題が発生する。

【0009】

OCRをかけて文字データを抽出する場合にも、エラーが発生して正しい文字データにならない、正常に認識してもフォントの種類や大きさまでは再現できない、レイアウトの構成が失われるなどの問題が発生する。

【0010】

ファイルサーバやデータベースで管理されているアプリケーションデータを取得すればデータの再利用は容易ではあるが、自分がファイルサーバ、データベースに格納したデータでない場合、どこに、どのような名前で、どのような検索パラメータを付けて格納したのか分からない場合が多く、データを取得することが困難であるという問題が発生する。

【0011】

そこで、本発明は、ドキュメントの出力目的に応じて、画像データまたはその元となったデータを選択的に出力することのできる画像処理装置および方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明の一側面によれば、所定のアプリケーションソフトウェアによって作成された第1のデータを入力する第1の入力手段と、前記第1のデータに基づき所定の形式の画像データに変換された第2のデータを入力する第2の入力手段と、前記第1のデータと前記第2のデータとを特定のインデックスに対応付けてデー

データベースに登録する登録手段と、前記データベースに登録された第1のデータまたは第2のデータを出力する出力手段と、前記出力手段による出力方法を指定する指定手段と、前記インデックスを示す情報を入力するインデックス入力手段と、前記指定手段により指定された出力方法および前記インデックス入力手段により入力されたインデックスを示す情報に基づいて、前記第1のデータまたは前記第2のデータのいずれかを選択し、該選択されたデータを、当該出力方法で前記出力手段により出力させるよう制御する制御手段と、を有することを特徴とする画像処理装置が提供される。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。

【0014】

(実施形態1)

図1は、実施形態におけるネットワークシステムの構成を示す図である。

【0015】

101はパーソナルコンピュータ(PC)で、ワードプロセッサ・ソフトウェアや表計算ソフトウェア、電子メールソフトウェア等のアプリケーションソフトウェア(以下、単に「アプリケーション」ともいう。)が動作する。PC101には大容量ディスク102が接続されていて、オペレーティングシステムやプリンタドライバをはじめ、アプリケーションプログラムおよびアプリケーションによって作成されたアプリケーションデータ(アプリデータ)120が格納されている。この他、後述の複合複写機105に配付資料を印刷させるための、配付資料作成プログラムも格納されている。

【0016】

このPC101はLAN100と接続されていて、オペレーティングシステム、アプリケーション、プリンタドライバによって作成されたデータをネットワーク上のプリンタで印刷することが可能である。

【0017】

複合複写機105はコピー機能、ファクシミリ(FAX)機能、ネットワーク

プリント機能を有する複合複写機であり、LAN100に接続されている。複合複写機105はコピー機能、ファクシミリ機能、ネットワークプリント機能の他にスキャナから読み取った画像データをネットワーク上のPCに送信する送信機能や、画像データをネットワーク経由にて送受信するインターネットFAX（以下、「IFAX」という。）機能を備える。

【0018】

複合複写機105のネットワークプリンタ機能を用いてPC101のアプリデータ120を印刷する場合、PC101上で対応するアプリケーションを起動し、アプリケーションがPC101にインストールされている複合複写機105に対応するプリンタドライバを呼び出し、PDL（Page Description Language）データを作成して複合複写機105へPDLデータを送信する。PDLデータを受信した複合複写機105はPDLデータより画像をラスターライズし、作成した画像をプリンタにて印刷するように動作する。

【0019】

LAN100には、ドキュメント管理サーバ103も接続されている。このドキュメント管理サーバ103は、大容量ディスク104に格納されているアプリデータ121とアプリデータ121から作成された画像データ122とを関連づけて管理する。画像データ122は、アプリデータに基づいて所定の画像フォーマットによるページ単位のデータとなったものであり、TIFF（Tag Image File Format）やPDF（Portable Document Format）あるいはPostScript（登録商標）のようなPDL（Page Description Language）データでもよい。

【0020】

また、複合複写機105にもドキュメント管理サーバ機能が備えられ、大容量ディスク106にはアプリデータ123と画像データ124が格納されている。このドキュメント管理サーバ機能の詳細な動作については後述する。

【0021】

図2は、複合複写機105の構成を示すブロック図である。

【0022】

スキャナ200には原稿給送装置が搭載されており、この原稿給送装置が原稿

を先頭ページから順に1枚ずつプラテンガラスに搬送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス上の原稿を排出する。原稿がプラテンガラス上に搬送されると、ランプが点灯し、スキャナユニットの移動が開始する。このスキャナユニットの移動により原稿が露光走査され、この露光走査時の原稿からの反射光は、ミラーおよびレンズを介してCCDイメージセンサに導かれる。走査された原稿の画像は、CCDイメージセンサによって読み取られ、CCDイメージセンサは光学的に読み取った画像を光電変換により画像データに変換して出力する。

【0023】

プリンタ201は、スキャナ200から出力された画像データをレーザドライバに入力する。レーザドライバは入力した画像データに基づき、レーザ発光部を駆動する。レーザ発光部は、入力された画像データに応じたレーザ光を発光させる。このレーザ光は、感光ドラム上に走査されながら照射され、感光ドラムにはレーザ光に応じた静電潜像が形成される。

【0024】

この感光ドラム上の静電潜像は、現像器から供給される現像剤によって現像剤像として可視像化される。また、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、記録紙カセットから記録紙が給紙され、この記録紙は感光ドラムと転写部との間に搬送される。感光ドラムに形成された現像剤像は、給紙された記録紙上に転写部により転写される。

【0025】

現像剤像が転写された記録紙は定着部に搬送され、定着部は記録紙を熱圧することによって現像剤像を記録紙に定着させる。定着部を通過した記録紙は、排出ローラによって排出される。排出された記録紙はソータが装着されている場合はソータによりそれぞれのビンに収納して記録紙の仕分けが行われる。

【0026】

画像処理回路202は、トリミング処理などの各種画像処理、画像の拡大縮小などの画像変倍、および画像データをMH、MR、MMR、JBIG、JPEGなどの符号データに圧縮、あるいは符号データから画像データに伸張する回路である。

【0027】

PDLボード203は、ネットワーク・インタフェース（I/F）207で受信されたPDLデータをプリンタ201で印刷可能な画像データに展開する回路である。

【0028】

ユーザインタフェース（UI）204は、具体的には例えば液晶ディスプレイ、タッチスクリーンから構成される操作パネルであり、スタートキー、ストップキー、テンキーなどのハードキーも備えられている。

【0029】

ネットワークI/F207は、LAN100に接続するための回路であり、そのプログラム構成として、ネットワーク層のIP（Internet Protocol）、TCP（Transmission Control Protocol）、UDP（User Datagram Protocol）から構成されるネットワーク層のTCP/IPと、ファイル転送サービスであるFTP（File Transfer Protocol）、プリンタ印刷用のサーバプロトコルであるLPD（Line Printer Daemon）、WWW（World Wide Web）サーバのプロトコルであるHTTPd（Hypertext Transfer Protocol daemon）、電子メール送受信プロトコルSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）、メールダウンロードプロトコルPOP3（Post Office Protocol-Version 3）、リモートシステム上に存在するサブルーチンをネットワーク経由で呼び出す機能であるRPC（Remote Procedure Call）などのアプリケーションプログラムが存在する。

【0030】

FAXボード208は、電話、FAXの切り替え、受信時に呼び出し信号の検出、通話中に電話交換機からの直流ループ信号を保持する回路であるNCU（Network Control Unit）と、アナログ信号をデジタル信号に変更、逆にアナログ信号をデジタル信号に変換する変復調回路であるMODEM（Modulator/DeModulator）、画像処理回路などから構成されるファクシミリ通信のためのボードである。

【0031】

そして、205は上記した各部を統括的に制御するコントローラである。

【0032】

かかる構成の複合複写機105において、コピー動作を実行する場合、ユーザがUI204からコピー部数、トリミング指定などの画像処理方法が設定され、その後スタートキーが押されると、コントローラ205がコピー開始命令を受け取り、スキャナ200を駆動する。スキャナ200からの画像データを画像処理回路202にて所定の画像処理を行い、画像処理後の信号をプリンタ201にて印刷動作を実行するようにコントローラ205が画像処理回路202、プリンタ201を制御する。

【0033】

また、FAX送信時、スキャナ200で読み取られた画像データは画像処理回路202を介してFAXボード208に入力される。FAXボード208ではMODEM、NCUなどの回路を動作させ送信宛先と通信を行い、受信機能力に従い画像を変倍、符号化して画像データを送信する。FAX受信時は、NCUによりデータが受信され、MODEMによりデジタル信号に変換される。このデータを画像処理回路202で再符号化してプリンタ201で印刷するようにコントローラ205が動作する。

【0034】

PC101からのアプリデータ102を印刷する場合には、PC101にインストールされているプリンタドライバがPDLデータを作成してLPR (Line Printer Request)にて複合複写機105に送信する。複合複写機105では、ネットワークI/F207のLPDにてPDLデータを受信し、PDLボード203にてラスタライズ画像データを作成する。そして、コントローラ205が、ラスタライズ画像データをプリンタ201にて印刷するように制御することでアプリデータの印刷が実行される。

【0035】

以下、実施形態のドキュメント管理システムにおける各種処理を、フローチャートを用いて説明する。各フローチャートにおいて、同様の処理ステップには同一の参照番号を付す。

【0036】

図3は、配付資料を印刷するために、元となるデータを複合複写機105に送信する、PC101の処理を示すフローチャートである。この処理は、ユーザの指示により配布資料作成プログラムを起動することで開始する（ステップS300）。

【0037】

まず、ステップS301で、プリンタドライバ機能を用いてアプリデータ120からページ単位のデータで構成されるPDFファイル形式の画像データを作成する。次に、生成した画像データを複合複写機105に送信し（ステップS302）、画像データの生成元のデータであるアプリデータ120も複合複写機105に送信する（ステップS303）。

【0038】

送信した画像データおよびアプリデータは複合複写機105のデータベースに格納されることになるので、このデータを管理し、検索が可能となるインデックスデータを作成し（ステップS304）、作成したインデックスデータをさらに複合複写機105に送信して（ステップS305）、本処理を終了する（ステップS306）。

【0039】

なお、上記したステップS302、S303、S305のデータ送信はRPCプロトコルにより実現される。

【0040】

図4は、本実施形態における複合複写機105による、PC101から送信された画像データに基づいて配付資料を作成する処理を示すフローチャートである。この処理は配布資料作成1として実行される（ステップS350）。

【0041】

まず、ステップS302によりPC101から送信された画像データを受信し（ステップS351）、ステップS303により送信されたアプリデータを受信する（ステップS352）。続いて、ステップS305でPC101より送信されてきたインデックスデータを受信する（ステップS353）。

【0042】

インデックスデータ受信後、画像データを大容量ディスク106のデータベースに画像データ124として登録し（ステップS354）、アプリデータをアプリデータ123としてデータベースに登録する（ステップS355）。受信したインデックスデータによって、画像データとアプリデータとは相互に関連性を保ち、データベースから検索が可能となる。

【0043】

次に、ステップS353で受信したインデックスデータをバーコード画像データに変換し、受信した画像データと合成する（ステップS356）。バーコードデータは格納できるデータが多く、エラー訂正機能を所有する2次元バーコードのQRコードを使用する。なお、バーコードデータはQRコードには限定されず、JAN、標準ITF、CODE-128、CODE39、NW-7等の1次元バーコードやPDF417、DataMatrix、MaxiCode、ペリコード、CODE49等の2次元バーコードでもよい。

【0044】

そして、バーコードデータと元画像データとを合成して作成された画像を配布資料として印刷し（ステップS357）、本処理を終了する（ステップS358）。

【0045】

もちろん、配布資料はユーザの指定によって複数部印刷することが可能であり、会議等で必要な部数を印刷して配布することができる。

【0046】

図5は、本実施形態における複合複写機105による、紙のドキュメントから配布資料を作成する処理を示すフロチャートである。この処理は配布資料作成2として実行される（ステップS400）。

【0047】

まず、原稿をスキャナ200の原稿給送装置にセットして画像データに変換する（ステップS401）。その後、ステップS402に進み、スキャナ200で読み取った画像データをデータベースから検索が可能となるようにインデックスを作成する。

【0048】

次に、読み取った画像データを大容量ディスク106に画像データ124として登録する（ステップS354）。続いて、ステップS402で作成したインデックスをバーコード画像データに変換し、スキャナ200で読み取った画像データと合成する（ステップS356）。そして、合成した画像データを配布資料として印刷し（ステップS357）、本処理を終了する（ステップS405）。

【0049】

図6は、本実施形態における複合複写機105による、FAXボード208で受信したドキュメントから配布資料を作成する処理を示すフローチャートである。この処理は配布資料作成3として実行される（ステップS420）。

【0050】

FAXが着信すると、FAXボード208にてFAX受信が実行され（ステップS421）、受信したデータは画像データに変換される。その後、FAXボード208で作成された画像データをデータベースから検索が可能となるインデックスを作成する（ステップS402）。

【0051】

次に、FAX受信した画像データを大容量ディスク106に画像データ124として登録する（ステップS354）。続いて、ステップS402で作成したインデックスをバーコード画像データに変換し、FAX受信した画像データと合成する（ステップS356）。そして、合成した画像データを配布資料として印刷し（ステップS357）、本処理を終了する（ステップS425）。

【0052】

図7は、本実施形態における複合複写機105による、IFAXで受信したドキュメントから配布資料を作成する処理を示すフローチャートである。この処理は配布資料作成4として実行される（ステップS440）。

【0053】

POP3あるいはSMTPでTIFFファイルが添付された電子メールを受信すると、受信したデータのTIFFファイルが抽出されIFAX受信が実行される（ステップS441）。その後、IFAX受信で作成された画像データをデー

データベースから検索が可能となるインデックスを作成する（ステップS402）。

【0054】

次に、IFAX受信した画像データを大容量ディスク106に画像データ124として登録する（ステップS354）。続いて、ステップS402で作成したインデックスをバーコード画像データに変換し、IFAX受信した画像データと合成する（ステップS356）。そして、合成した画像データを配布資料として印刷し（ステップS357）、本処理を終了する（ステップS425）。

【0055】

図8は、以上の図4～図7に示したいずれかの処理によって作成された配布資料の一例を示す図である。

【0056】

450の画像は、PC101のアプリケーションから作成した画像、スキャナ200にて読み取った画像、FAX受信した画像、あるいはIFAX受信した画像のいずれかである。図4～図7を用いて説明したように、この画像はデータベースに登録され、インデックスを用いて検索が可能である。インデックスは2次元バーコードであるQRコード451として画像データに変換され、画像450の右下にインデックス情報として記録される。

【0057】

要するに、複合複写機105を印刷装置として見た場合、その特徴は、画像データを入力し、入力した画像データを特定のインデックスに対応付けてデータベースに登録し、上記画像データと上記インデックスに係るデータとを合成してインデックス情報が記録された画像を生成し、そのインデックス情報が記録された画像を印刷する点にある。

【0058】

そして、実施形態における複合複写機105は、以下で説明するように、原稿画像を読み取る読み取り装置を備えた画像処理装置として、次のような特徴を有する。すなわち、読み取り装置で読み取った原稿画像に記録されている所定のインデックス情報を抽出し、抽出したインデックス情報に基づいて、画像データを格納したデータベースからその原稿画像に対応する画像データを取得する点を特

徴とする。

【0059】

後述の図9で示される処理は、上記処理によって取得した画像データを印刷することを特徴とし、また、図10で示される処理は、上記処理において、画像データの代わりに、その画像データの元となったアプリデータをデータベースから取得し、そのアプリデータを電子メール等のネットワークを介したデータ通信処理に供給されることを特徴とする。

【0060】

以下、具体的に説明する。

【0061】

図9は、本実施形態における複合複写機105において、会議等で配布された配布資料からデータベースに登録されている元画像を検索して印刷する処理を示すフローチャートである。この処理はiCOPY機能として実行される（ステップS500）。

【0062】

なお、配布資料は上記したステップS357で印刷されたもの自体ではなく、ステップS357で印刷された配布資料を何度もコピー機でコピーされ画質が悪化していたり、他人が記入したメモ書きがされていたり、バインダー等で綴じるために穴が開けられていたり、あるいはカラーの配布資料が白黒コピー機にてコピーされているような配布資料でもよい。ただし、図8に示したようなインデックス情報が資料中に記録されていることが必要である。

【0063】

まず、UI204からのiCOPYの指定の後、配布資料をスキャナ200にてスキャンし（ステップS501）、配布資料の画像を読み込む。次に、読み込んだ画像データから2次元バーコードのQRコード（図8における451）を探しだし、QRコードを解析してインデックスを抽出する（ステップS502）。そして、抽出したインデックスに基づいて大容量ディスク106におけるデータベースを検索することで配付資料に対応する画像データ124を検索し（ステップS503）、取得した画像データを印刷して（ステップS504）、本処理を

終了する（ステップ S 5 0 5）。

【0064】

印刷された画像は画像劣化が著しい配布資料とは異なり、P C 1 0 1 のアプリケーションで作成した画像、スキャナ 2 0 0 で読み取り登録された時の画像、F A X、I F A X で受信したままのきれいな画像である。

【0065】

図 1 0 は、本実施形態における複合複写機 1 0 5 において、会議等で配布された配布資料からデータベースに登録されている元画像を検索してファイルとして送信する処理を示すフローチャートである。この処理は i S E N D 機能として実行される（ステップ S 5 1 0）。

【0066】

配布資料は前述したように画像劣化が著しいものでもかまわないが、インデックス情報が資料中に記録されていることが必要である。

【0067】

まず、U I 2 0 4 からの i S E N D の指定の後、配布資料をスキャナ 2 0 0 にてスキャンし（ステップ S 5 0 1）、配布資料の画像を読み込む。次に、読み込んだ画像データより 2 次元バーコードの Q R コード（図 8 における 4 5 1）を探しだし、Q R コードを解析してインデックスを抽出する（ステップ S 5 0 2）。そして、抽出したインデックスに基づいて大容量ディスク 1 0 6 におけるデータベースを検索することで配付資料に対応するアプリデータ 1 2 3 を検索し（ステップ S 5 1 3）、取得したアプリデータを電子メールなどで送信して（ステップ S 5 1 4）、本処理を終了する（ステップ S 5 1 5）。

【0068】

送信されたデータは配布資料のように画像が劣化し、データの再利用性に乏しい画像データではなく、データの再利用が容易で、画像データよりデータサイズが小さなアプリデータである。

【0069】

このように、i C O P Y の場合は、画像データに変換されたものを選択して印刷するので、読み取られた原稿の画像を印刷するより劣化のない画像を印刷させ

ることができるとともに、iCOPYが指定されてからアプリデータを画像に変換するより高速に印刷することができ、一方、iSENDの場合は、読み取った画像の作成元のアプリデータを選択して送信するので、送信先でアプリケーションソフトウェアを利用して再加工容易にさせたデータを提供できるとともに、アプリデータの方が一般的にデータ量が小さいのでネットワークのトラフィック量が増大してしまうことを防止できる。

【0070】

(実施形態2)

上述した実施形態1は、複合複写機105の大容量ディスク106にドキュメントのデータベースを作成したが、実施形態2では、ドキュメント管理サーバ103に接続されている大容量ディスク14にドキュメントのデータベースを作成する管理を行うようにする。

【0071】

大容量ディスク104は、複合複写機105の大容量ディスク106ドキュメント管理サーバに比べ、記憶容量を増加させることが容易であり、またそのデータバックアップする際のバックアップメディア媒体も容易に交換することが可能である。

図11は、本実施形態における複合複写機105による、PC101から送信された画像データに基づいて配付資料を作成する処理を示すフローチャートである。この処理は配布資料作成5として実行される(ステップS600)。

【0072】

まず、ステップS302(図3)によりPC101から送信された画像データを受信し(ステップS351)、ステップS303により送信されたアプリデータを受信する(ステップS352)。続いて、ステップS305でPC101から送信されてきたインデックスデータを受信する(ステップS353)。

【0073】

その後、ドキュメント管理サーバ103に画像データ(複製データ)を送信し(ステップS601)、アプリデータもドキュメント管理サーバ103に送信する(ステップS602)。送信した画像データ、アプリデータはそれぞれ、ドク

ドキュメント管理サーバ103の大容量ディスク104に格納され、画像データ122、アプリデータ121としてデータベース管理されることになる。

【0074】

次に、ステップS353で受信したインデックスデータをバーコード画像データに変換し、受信した画像データと合成する（ステップS356）。バーコードデータは格納できるデータが多く、エラー訂正機能を所有する2次元バーコードのQRコードを使用する。

【0075】

そして、バーコードデータと元画像データを合成して作成された画像を配布資料として印刷し（ステップS357）、本処理を終了する（ステップS603）。

【0076】

もちろん、配布資料はユーザの指定によって複数部印刷することが可能であり、会議等で必要な部数を印刷して配布することができる。

【0077】

図12は、本実施形態における複合複写機105による、紙のドキュメントから配布資料を作成する処理を示すフロチャートである。この処理は配布資料作成6として実行される（ステップS620）。

【0078】

まず、原稿をスキャナ200の原稿給送装置にセットして画像データに変換する（ステップS401）。その後、ステップS402に進み、スキャナ200で読み取った画像データをデータベースから検索が可能となるようにインデックスを作成する。

【0079】

次に、スキャナ200で読み取った画像データをドキュメント管理サーバ103に送信する（ステップS601）。ドキュメント管理サーバ103は受信した画像データを大容量ディスク104に格納し、画像データ122としてデータベース管理することになる。

【0080】

次に、ステップS402で作成したインデックスをバーコード画像データに変換し、スキャナ200で読み取った画像データと合成する（ステップS356）。そして、合成した画像データを配布資料として印刷し（ステップS357）、本処理を終了する（ステップS621）。

【0081】

図13は、本実施形態における複合複写機105による、FAXボード208で受信したドキュメントから配布資料を作成する処理を示すフローチャートである。この処理は配布資料作成7として実行される（ステップS640）。

【0082】

FAXが着信すると、FAXボード208にてFAX受信が実行され（ステップS421）、受信したデータは画像データに変換される。その後、FAXボード208で作成された画像データをデータベースから検索が可能となるインデックスを作成する（ステップS402）。

【0083】

次に、FAXボード208で作成された画像データをドキュメント管理サーバ103に送信する（ステップS601）。ドキュメント管理サーバ103は受信した画像データを大容量ディスク104に格納し、画像データ122としてデータベース管理する。これにより登録されたFAX受信画像はドキュメント管理サーバ103で検索が可能となる。

【0084】

続いて、ステップS402で作成したインデックスをバーコード画像データに変換し、FAX受信した画像データと合成する（ステップS356）。そして、合成した画像データを配布資料として印刷し（ステップS357）、本処理を終了する（ステップS641）。

【0085】

図14は、本実施形態における複合複写機105による、IFAXで受信したドキュメントから配布資料を作成する処理を示すフローチャートである。この処理は配布資料作成8として実行される（ステップS660）。

【0086】

POP3あるいはSMTPでTIFFファイルが添付された電子メールを受信すると、受信したデータのTIFFファイルが抽出されIFAX受信が実行される（ステップS441）。その後、IFAX受信で作成された画像データをデータベースから検索が可能となるインデックスを作成する（ステップS402）。

【0087】

次に、IFAX受信で作成された画像データをドキュメント管理サーバ103に送信する（ステップS601）。ドキュメント管理サーバ103は受信した画像データを大容量ディスク104に格納し、これをデータベース管理する。すなわち、IFAX受信画像は大容量ディスク104に画像データ122として登録され、ドキュメント管理サーバで検索が可能となる。

【0088】

続いて、ステップS402で作成したインデックスをバーコード画像データに変換し、IFAX受信した画像データと合成する（ステップS356）。そして、合成した画像データを配布資料として印刷し（ステップS357）、本処理を終了する（ステップS661）。

【0089】

図15は、本実施形態における複合複写機105において、会議等で配布された配布資料からデータベースに登録されている元画像を検索して印刷する処理を示すフローチャートである。この処理はiCOPY機能として実行される（ステップS680）。

【0090】

なお、配布資料は上記したステップS357で印刷されたもの自体ではなく、ステップS357で印刷された配布資料を何度もコピー機でコピーされ画質が悪化していたり、他人が記入したメモ書きがされていたり、バインダー等で綴じるために穴が開けられていたり、あるいはカラーの配布資料が白黒コピー機にてコピーされているような配布資料でもよい。ただし、図8に示したようなインデックス情報が資料中に記録されていることが必要である。

【0091】

まず、配布資料をスキャナ200にてスキャンし（ステップS501）、配布

資料の画像を読み込む。次に、読み込んだ画像データより2次元バーコードのQRコード（図8の451）を探しだし、QRコードを解析してインデックスを抽出する（ステップS502）。

【0092】

そして、ドキュメント管理サーバ103に、抽出したインデックスでもってデータベース検索を依頼する（ステップS681）。ドキュメント管理サーバ103は、検索依頼されたインデックスで大容量ディスク104を検索し、該当する画像データ122を複合複写機105に送信する。

【0093】

複合複写機105は、ドキュメント管理サーバ103から送信されてきた画像データを受信し（ステップS682）、受信した画像データを印刷して（ステップS504）、本処理を終了する（ステップS683）。

【0094】

印刷された画像は画像劣化が著しい配布資料とは異なり、PC101のアプリケーションで作成した画像、スキャナ200で読み取り登録された時の画像、FAX、IFAXで受信したままのきれいな画像である。

【0095】

図16は、本実施形態における複合複写機105において、会議等で配布された配布資料からデータベースに登録されている元画像を検索して送信する処理を示すフローチャートである。この処理はiSEND機能として実行される（ステップS690）。

【0096】

配布資料は前述したように画像劣化が著しいものでもかまわないが、インデックス情報が資料中に記録されていることが必要である。

【0097】

まず、配布資料をスキャナ200にてスキャンし（ステップS501）し、配布資料の画像を読み込む。次に、読み込んだ画像データより2次元バーコードのQRコード（図8の451）を探しだし、QRコードを解析してインデックスを抽出する（ステップS502）。

【0098】

そして、ドキュメント管理サーバ103に、抽出したインデックスでもってデータベース検索を依頼する（ステップS681）。ドキュメント管理サーバ103は、検索依頼されたインデックスで大容量ディスク104を検索し、該当するアプリデータ121を複合複写機105に送信する。

【0099】

複合複写機105は、ドキュメント管理サーバ103より送信されてきたアプリデータを受信し（ステップS691）、受信したアプリデータを送信して（ステップS514）、本処理を終了する（ステップS692）。

【0100】

送信されたデータは配布資料のように画像が劣化し、データの再利用性に乏しい画像データではなく、データの再利用が容易でデータサイズも画像データより小さなアプリデータである。

【0101】

（実施形態3）

上述した実施形態1，2では、2次元バーコードであるQRコードをインデックス情報として画像に記録するようにした。インデックス情報の態様はこれに限定するものではない。例えば、図17に示すように、700で示される文字列をインデックス情報として使用し、その文字列に応じた処理を行うようにすることもできる。

【0102】

例えば、図17の例では、文字列PC_COPY.abc.co.jp/DB/001がインデックス情報700として記録されている。ここで、PC_COPY.abc.co.jpは複合複写機のアドレスであり、/DB/001はディレクトリ名を示している。すなわち、この配付資料に係る画像データおよびアプリデータは、アドレスPC_COPY.abc.co.jpの複合複写機における、ディレクトリ/DB/001に格納されていることが分かる。

【0103】

i COPY時（図9または図15を参照）は、ステップS502のインデックスデータ抽出処理でOCR処理が実行され、記録されている文字列のインデック

データが抽出されて、データベースより画像データが検索され印刷される。

【0104】

同様に、iSEND時（図10または図16を参照）は、ステップS502のインデックスデータ抽出処理ではOCR処理が実行され、記録されている文字列のインデックスデータが抽出されて、データベースよりアプリデータが検索され送信される。

【0105】

（実施形態4）

インデックス情報の態様は上述したようなバーコードや文字列に限られない。例えば、特定の文字列において各文字間文毎にその間隔を制御できるようにする。そして、例えば、その文字列で文字間隔が広ければデータ‘1’、狭ければデータ‘0’という対応関係を規定し、これによって生成されるデータ列をインデックス情報として使用することもできる。

【0106】

以下、具体例を示す。

【0107】

図18は、特定の文字列を“Dear”としたときの各文字間隔の態様とインデックスとの対応関係の一例を示す図である。

【0108】

例えば、インデックスを“000”とする場合には、同図800に示すように、特定の文字列“Dear”の各文字間隔を狭くする。

【0109】

インデックスを“001”とする場合は、801に示すように、‘a’と‘r’の間隔だけを広くし、他の文字の間隔を狭くする。

【0110】

インデックスを“010”とする場合は、802に示すように、は‘e’と‘a’の間隔だけを広くし、他の文字の間隔を狭くする。

【0111】

インデックスを“011”とする場合は、803に示すように、‘e’と‘a

’、‘a’と‘r’の間隔を広くとり、他の文字の間隔は狭くする。

【0112】

インデックスを“100”とする場合は、804に示すように、‘D’と‘e’の間隔だけを広くとり、他の文字の間隔を狭くする。

【0113】

インデックスを“101”とする場合は、805に示すように、‘D’と‘e’、‘a’と‘r’の間隔を広くとり、他の文字の間隔を狭くする。

【0114】

インデックスを“110”とする場合は、806に示すように、‘D’と‘e’、‘e’と‘a’の間隔を広くとり、他の文字の間隔を狭くする。

【0115】

インデックスを“111”とする場合は、807に示すように、すべての文字間隔を広く設定する。

【0116】

このような文字間隔の調整は、ステップS301（図3を参照）における画像データ作成処理においてアプリデータから画像ファイルを作成する際に行うことができる。そして、上記のように、文字と文字の間隔を開けたり、間隔を狭めたりすることでインデックス情報を画像に埋め込むことができる。

【0117】

図18は単純な例示であり、特定の文字列を長いものに設定すれば埋め込む情報量は増え、インデックス情報を印刷画像に埋め込むことができる。

【0118】

この場合、iCOPY時（図9または図15を参照）は、ステップS502のインデックスデータ抽出処理で特定の文字列における文字間隔からインデックスデータが抽出され、それに応じてデータベースより画像データが検索され印刷が行われる。

【0119】

また、iSEND時（図10または図16を参照）は、ステップS502のインデックスデータ抽出処理で特定の文字列における文字間隔からインデックスデ

ータが抽出され、それに応じてデータベースより画像データが検索され送信処理が行われる。

【0120】

上記した例は、文字列の文字間隔によってインデックス情報を埋め込むものであったが、文字の大きさを変えたり、フォントの形状を変えることによっても同様の効果を得ることができる。

【0121】

以上説明した実施形態によれば、データベースに印刷用画像ファイルとアプリファイルの双方を関連付けて管理することにより、効率よく印刷用画像ファイルを探し出して印刷することができ、きれいな画像を高速に得ることが可能になった。

【0122】

また、画像送信時は、対応するアプリデータを送信するとにより、データの再利用が可能となり、さらにアプリデータは画像データよりデータサイズが小さいために送信速度の向上を図ることができ、データベースに印刷用画像ファイルとアプリファイルの双方を関連付けて管理しておく意義は大きい。

【0123】

また、もちろん以上のいずれの実施形態においても、iSENDが指定された場合にアプリデータが存在しない場合は、画像データとして登録されているデータを送信するものである。登録されたデータがファクシミリで受信した画像や受信した電子メールに添付されていた画像データであった場合は、画像データが送信されるものであるが、iSENDが指定されるときに読み取って得た画像データより劣化の少ない画像データである可能性が高いため、この場合であっても送信先に美しい画像データを提供することが可能である。

【0124】

さらに、データを登録するデータベースを外部のサーバで管理することにより、データ記録媒体の容量を容易に増加させることが可能となり、多彩なバックアップメディアへのバックアップを行うことも可能である。

【0125】

(他の実施形態)

以上、本発明の実施形態を詳述したが、本発明は、例えばシステム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施態様をとることが可能である。また、上述の実施形態においては、複合複写機 105 が、インデックス情報が記録された画像を印刷する第 1 の機能と、原稿画像をスキャナで読み取り、そこから抽出したインデックス情報に基づいてデータベースから原稿画像に対応した画像データ（またはアプリケーションデータ）を取り出す第 2 の機能とを併せ持つものとして説明したが、それぞれの機能を別々の装置によって実現させてもよい。

【0126】

また、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム（実施形態において示したフローチャートに対応するプログラム）を、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔から供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータがその供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。その場合、プログラムの機能を有していれば、その形態はプログラムである必要はない。

【0127】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、そのコンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明の特許請求の範囲には、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【0128】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OS に供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0129】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（D

VD-ROM, DVD-R) などがある。

【0130】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、そのホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明のクレームに含まれるものである。

【0131】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0132】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0133】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【0134】

【発明の効果】

本発明によれば、データベースに登録されている画像データを検索して出力する際、必要に応じて元となるデータ（所定のアプリケーションソフトウェアによって作成されたデータ）を容易に取り出すことができるため、ドキュメントの出力目的に応じて、画像データまたはその元となったデータを選択的に出力することができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

実施形態におけるネットワークシステムの構成を示す図である。

【図 2】

実施形態における複合複写機の構成を示すブロック図である。

【図 3】

実施形態におけるパーソナルコンピュータの処理を示すフローチャートである。

【図 4】

実施形態 1 における配布資料作成 1 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】

実施形態 1 における配布資料作成 2 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 6】

実施形態 1 における配布資料作成 3 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

実施形態 1 における配布資料作成 4 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 8】

作成された配布資料の一例を示す図である。

【図 9】

実施形態 1 における配布資料から元画像を印刷する処理を示すフローチャートである。

【図 10】

実施形態 1 における配布資料からアプリデータを送信する処理を示すフローチャートである。

ャートである。

【図 1 1】

実施形態 2 における配布資料作成 5 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 2】

実施形態 2 における配布資料作成 6 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 3】

実施形態 2 における配布資料作成 7 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 4】

実施形態 2 における配布資料作成 8 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 5】

実施形態 2 における配布資料から元画像を印刷する処理を示すフローチャートである。

【図 1 6】

実施形態 2 における配布資料からアプリデータを送信する処理を示すフローチャートである。

【図 1 7】

実施形態 3 における配布資料に記録されるインデックス情報の一例を示す図である。

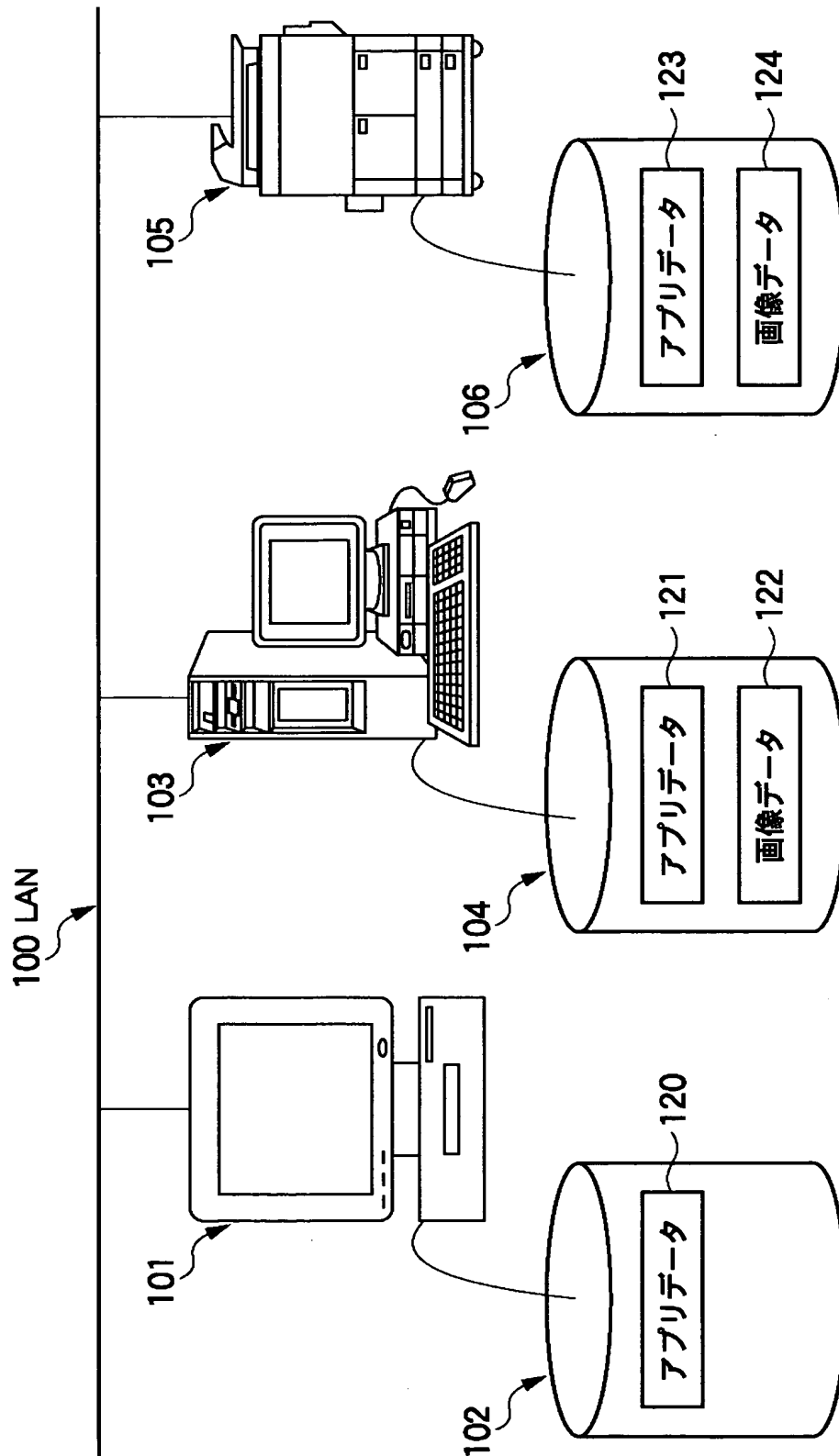
【図 1 8】

実施形態 4 における配付資料に記録されるインデックス情報の一例を示す図である。

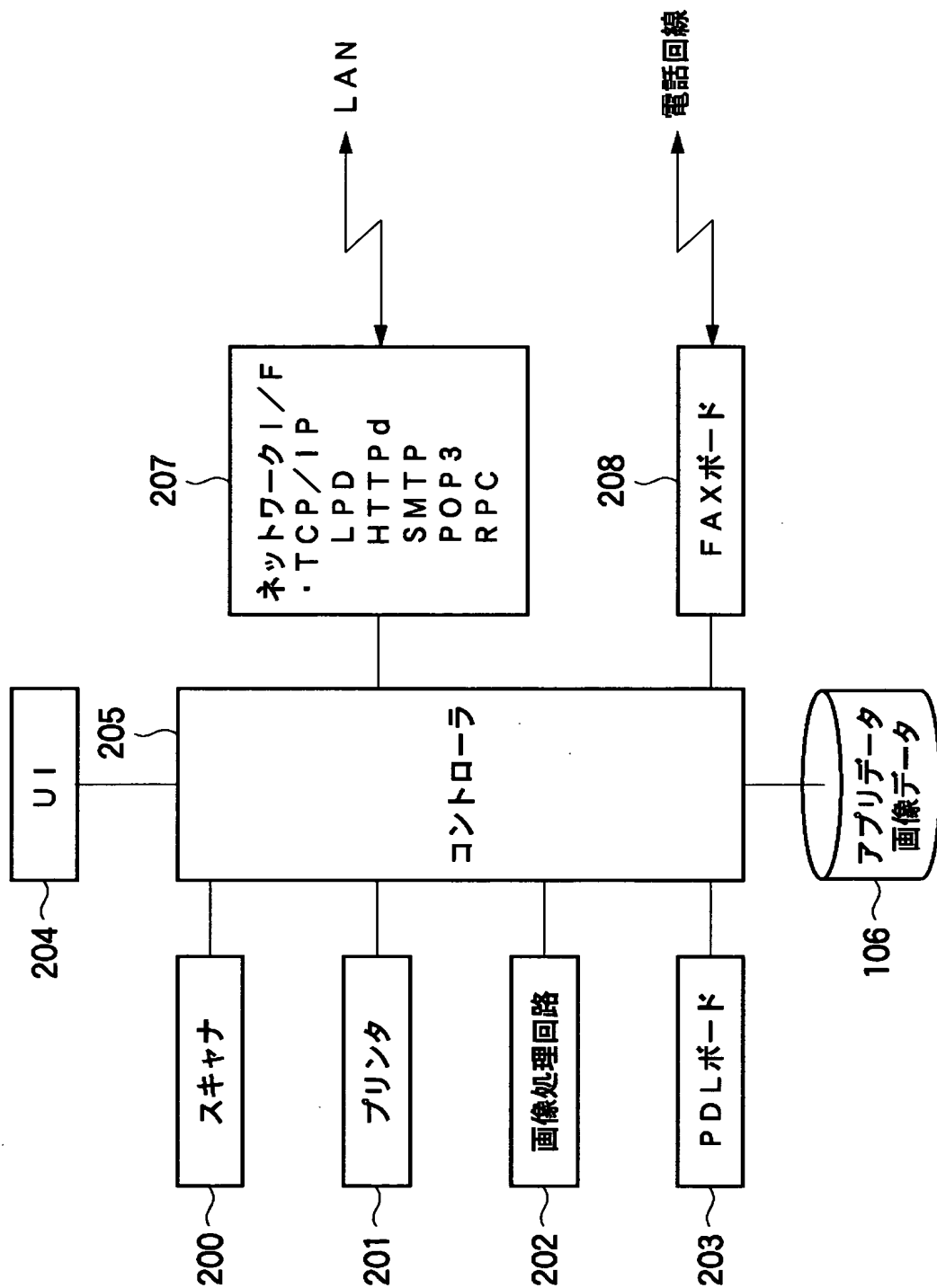
【書類名】

図面

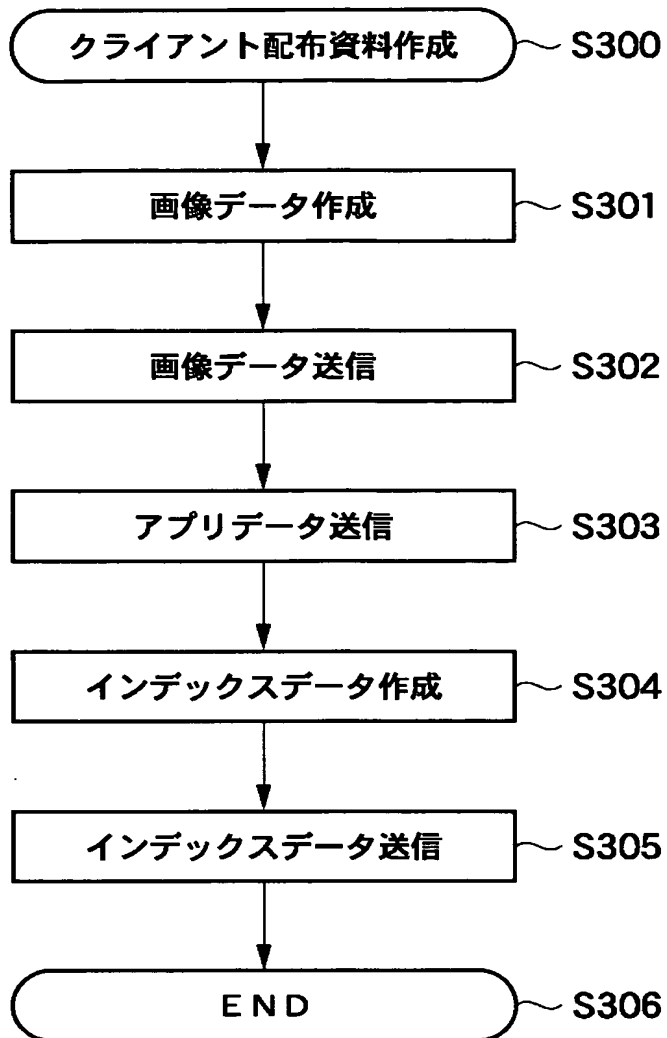
【図 1】



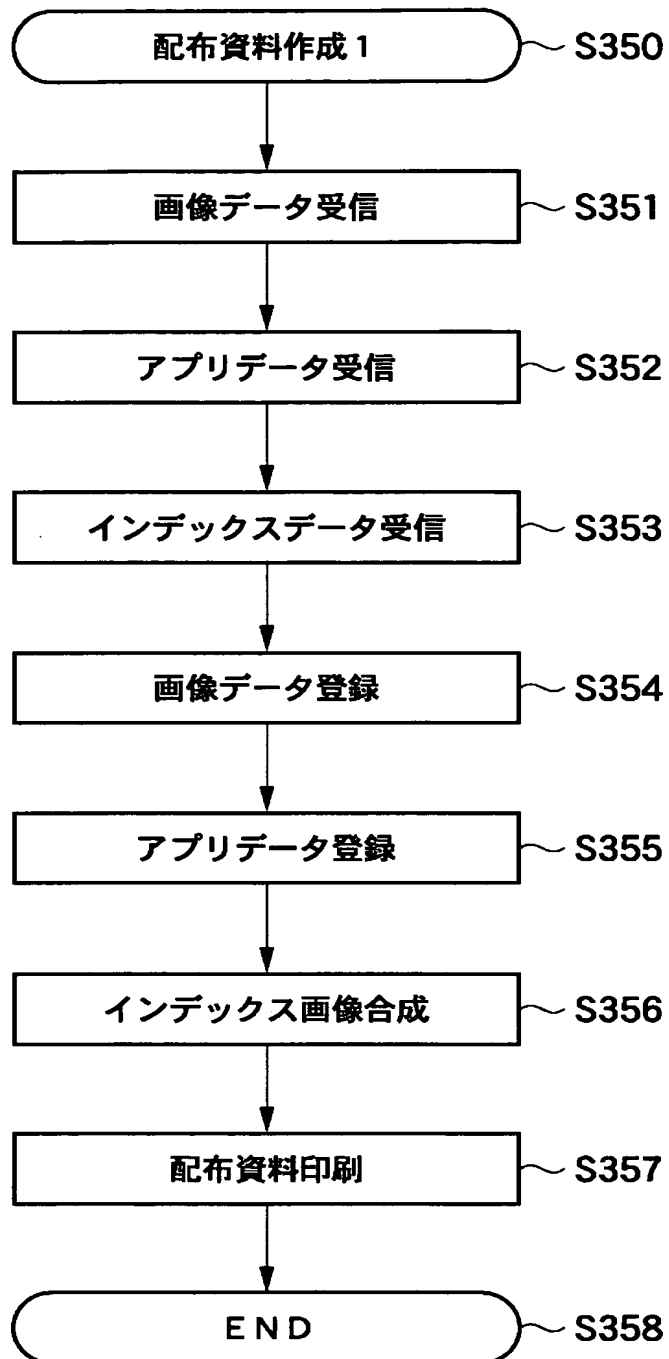
【図 2】



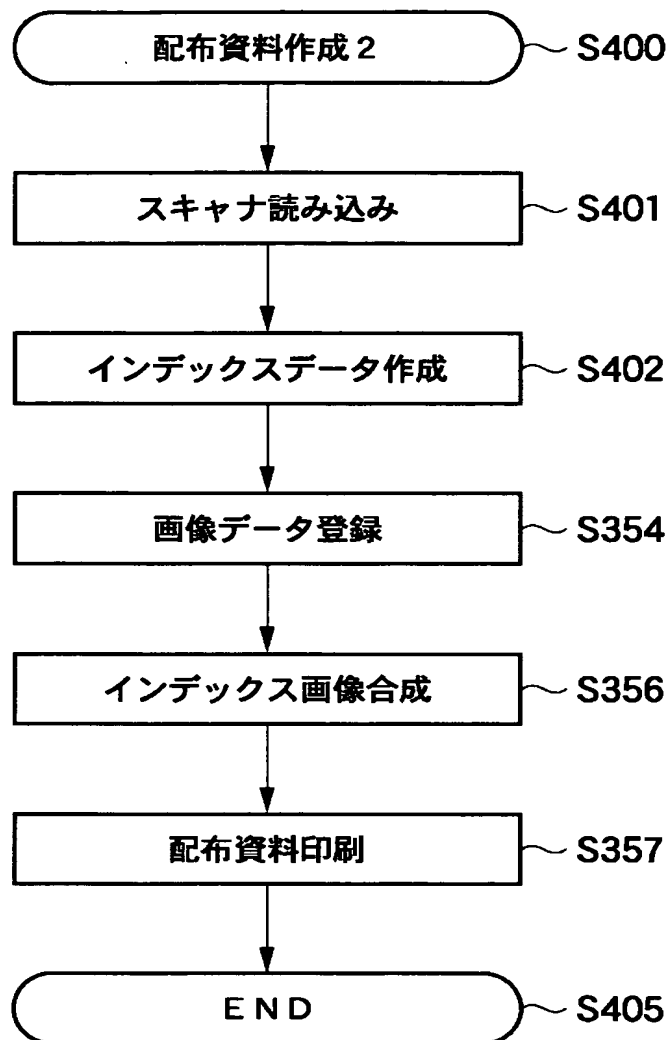
【図 3】



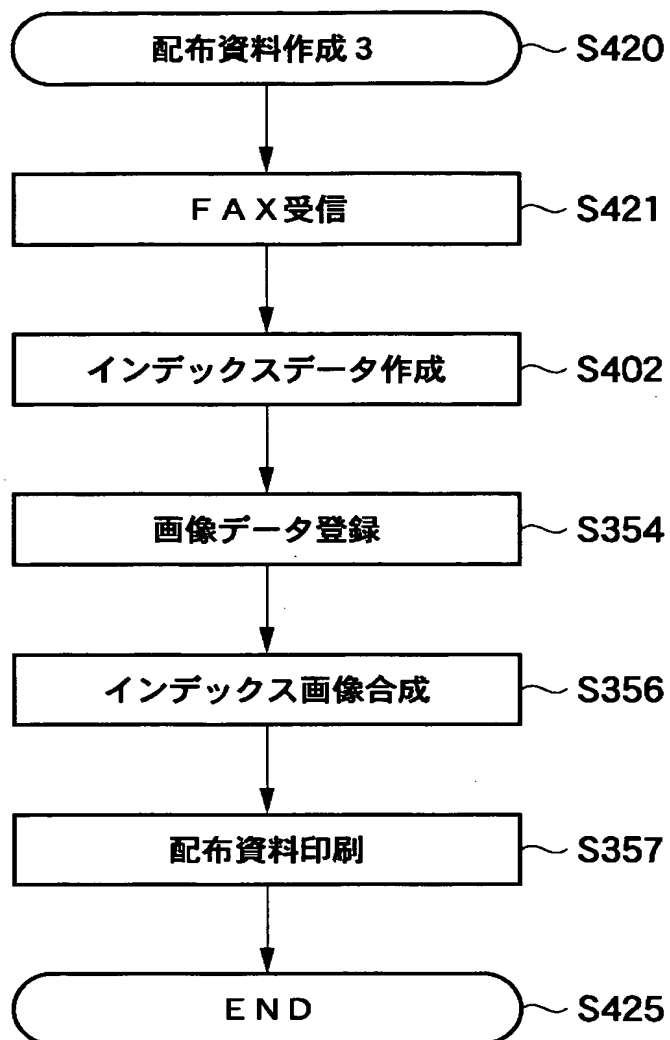
【図 4】



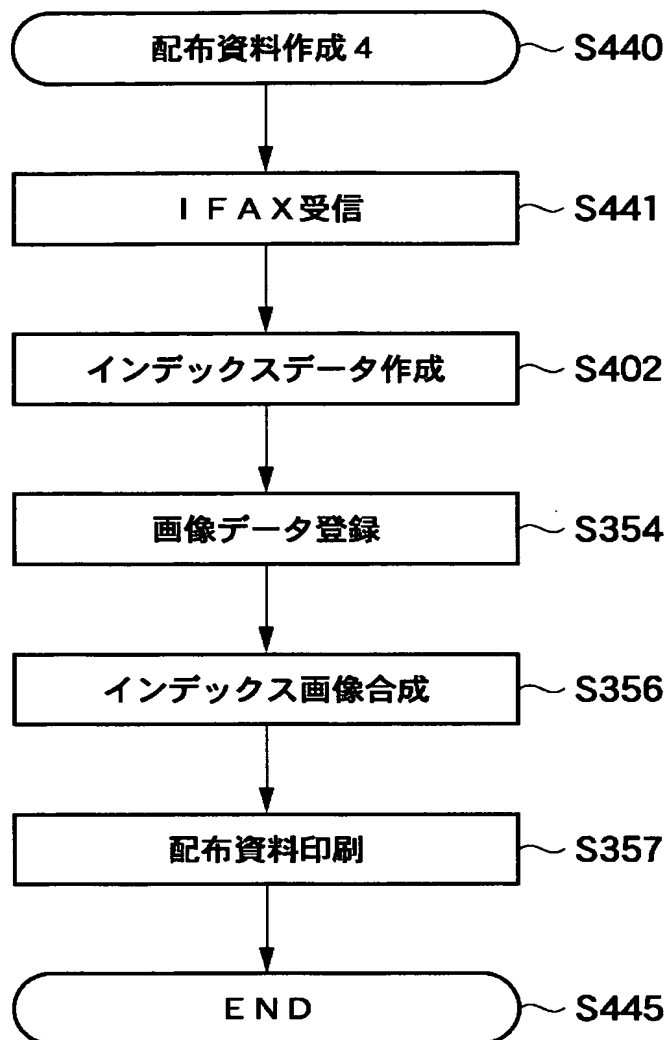
【図 5】



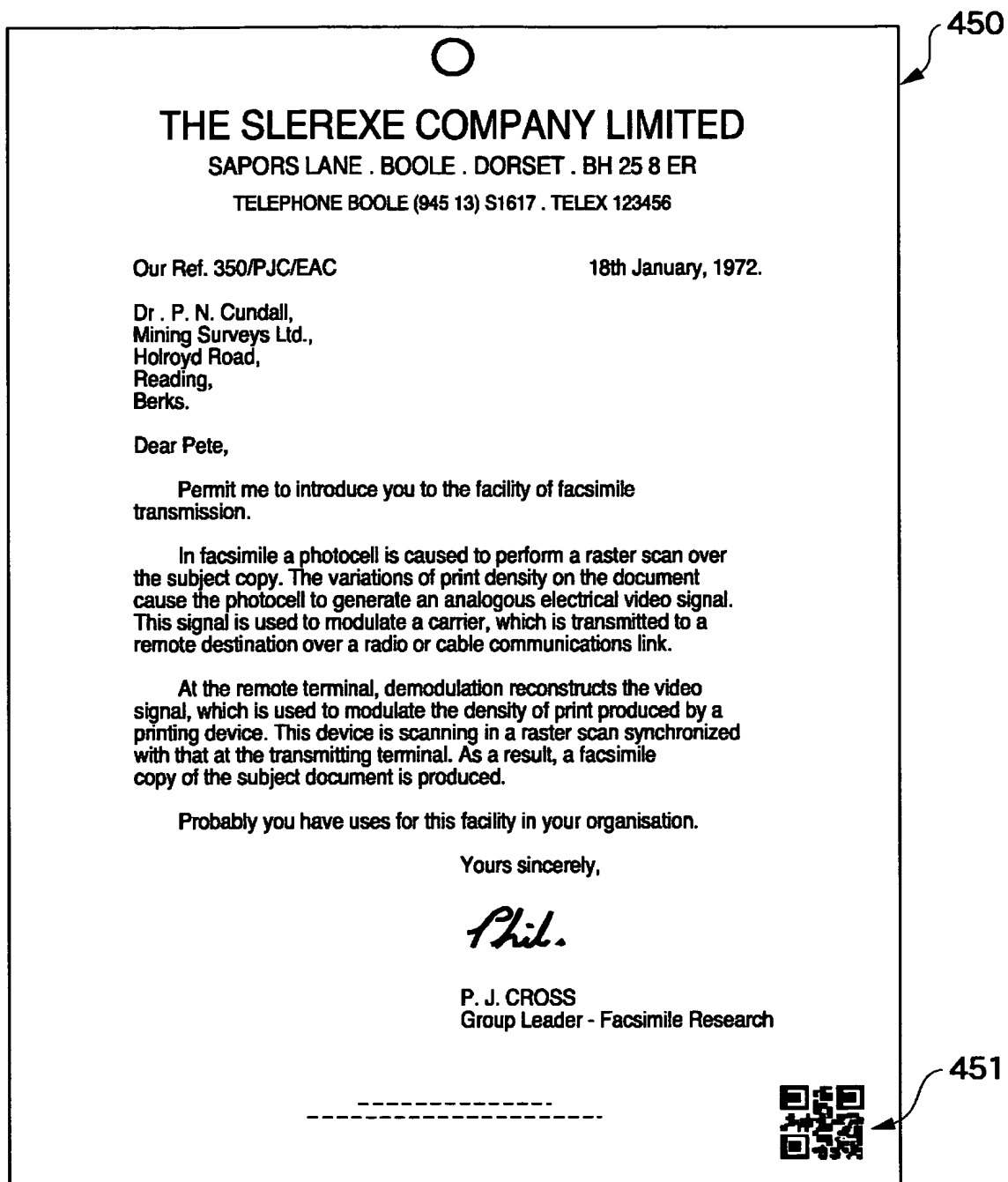
【図 6】



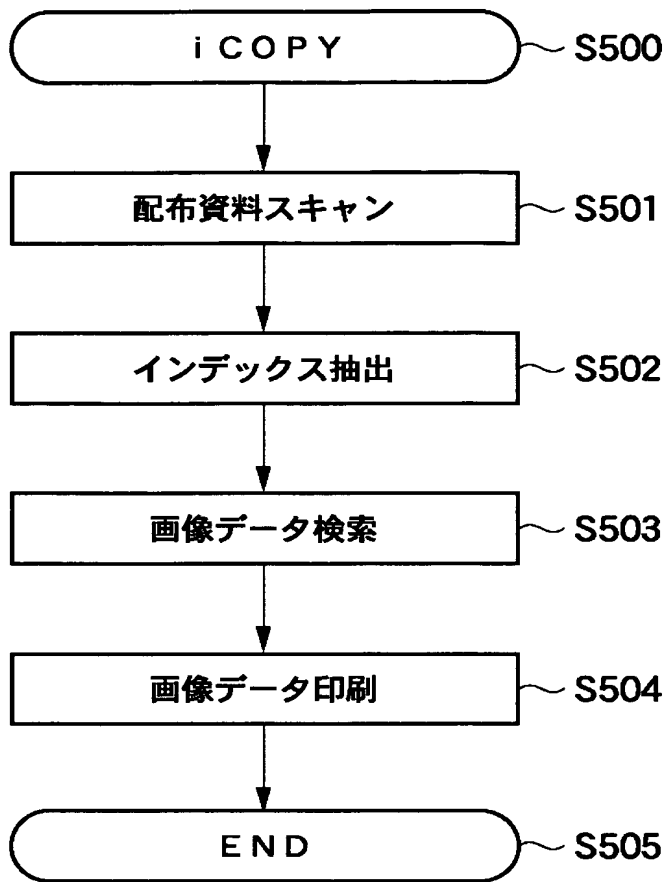
【図 7】



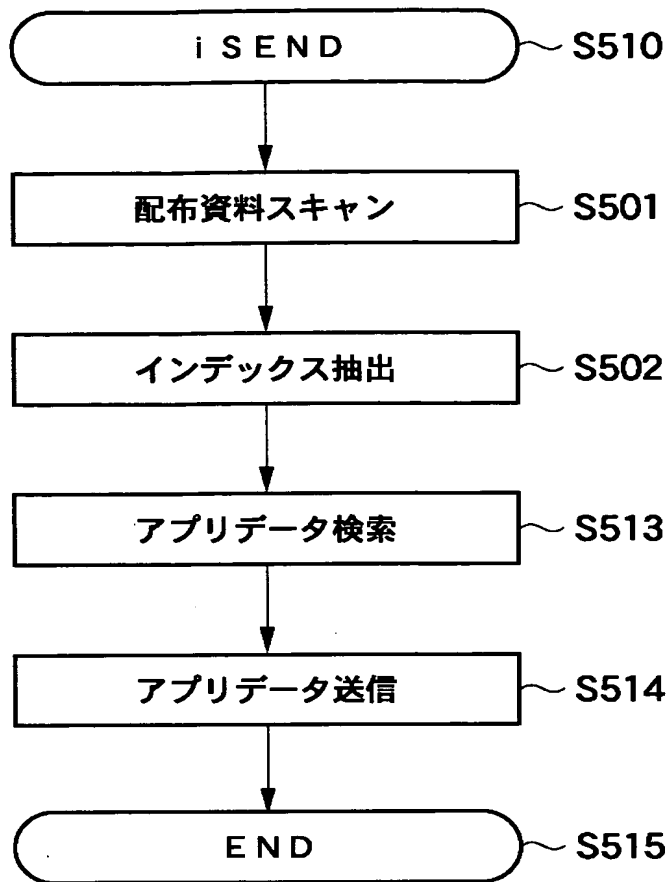
【図 8】



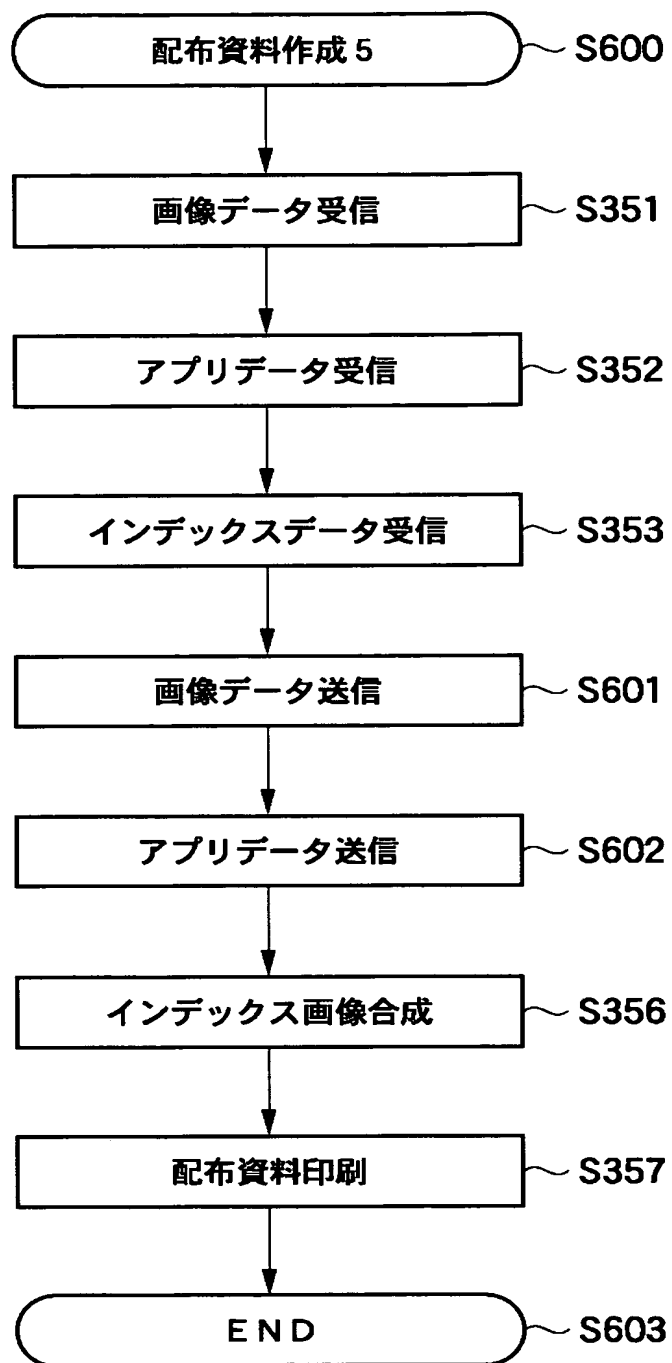
【図 9】



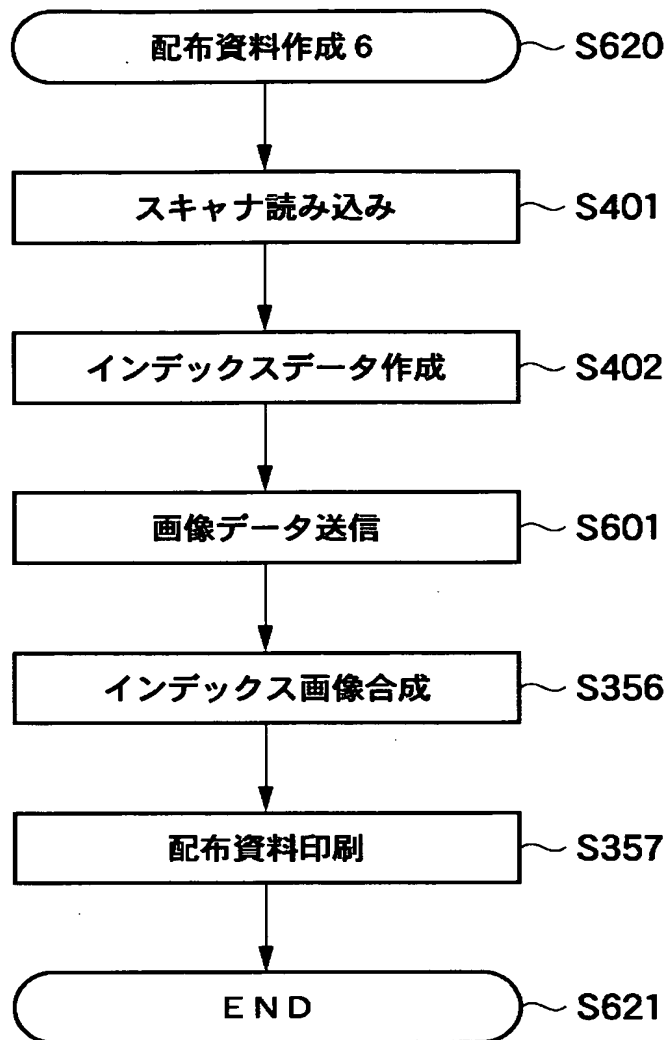
【図10】



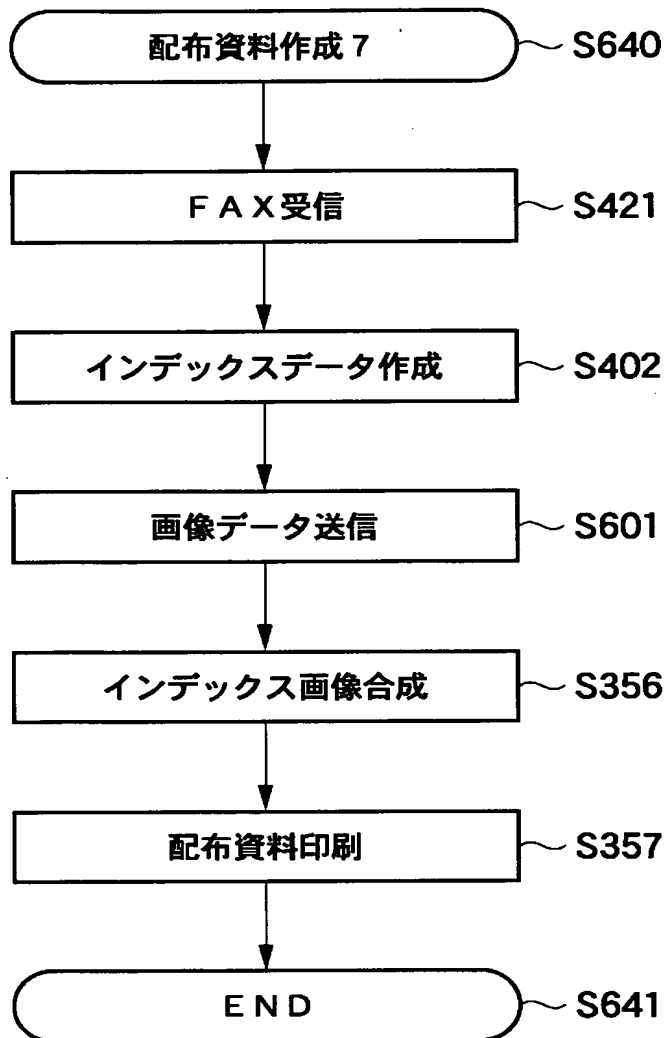
【図 11】



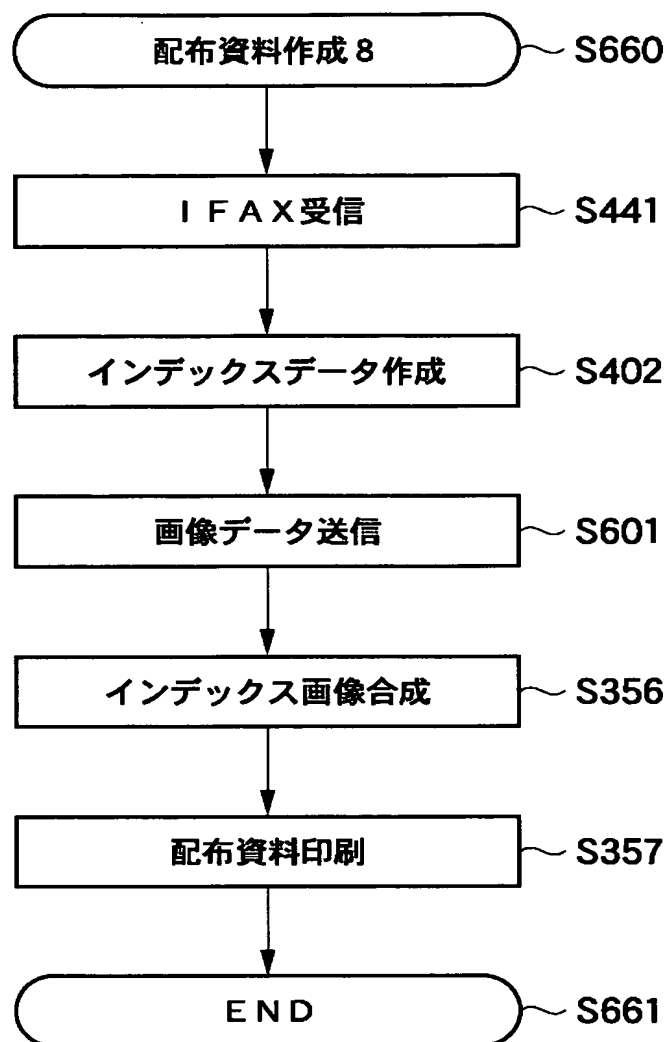
【図 12】



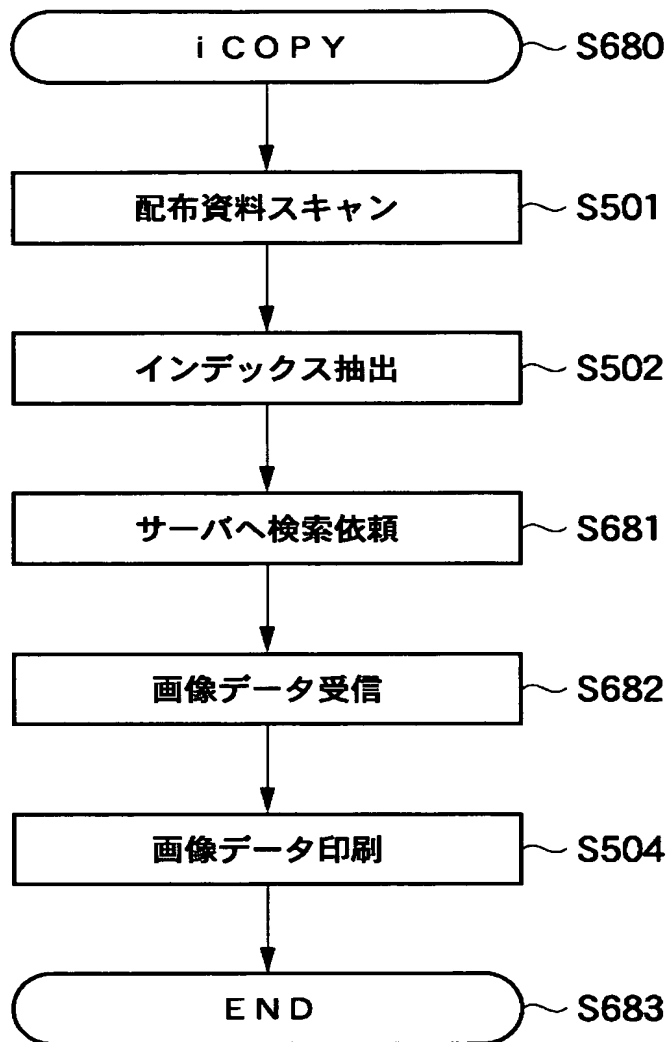
【図13】



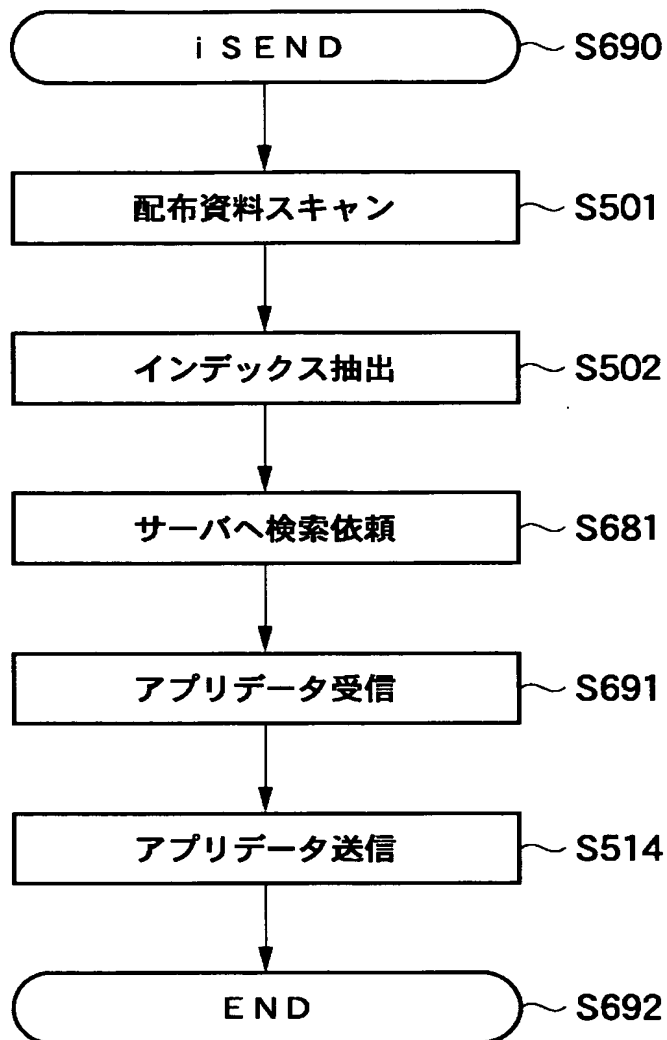
【図 14】



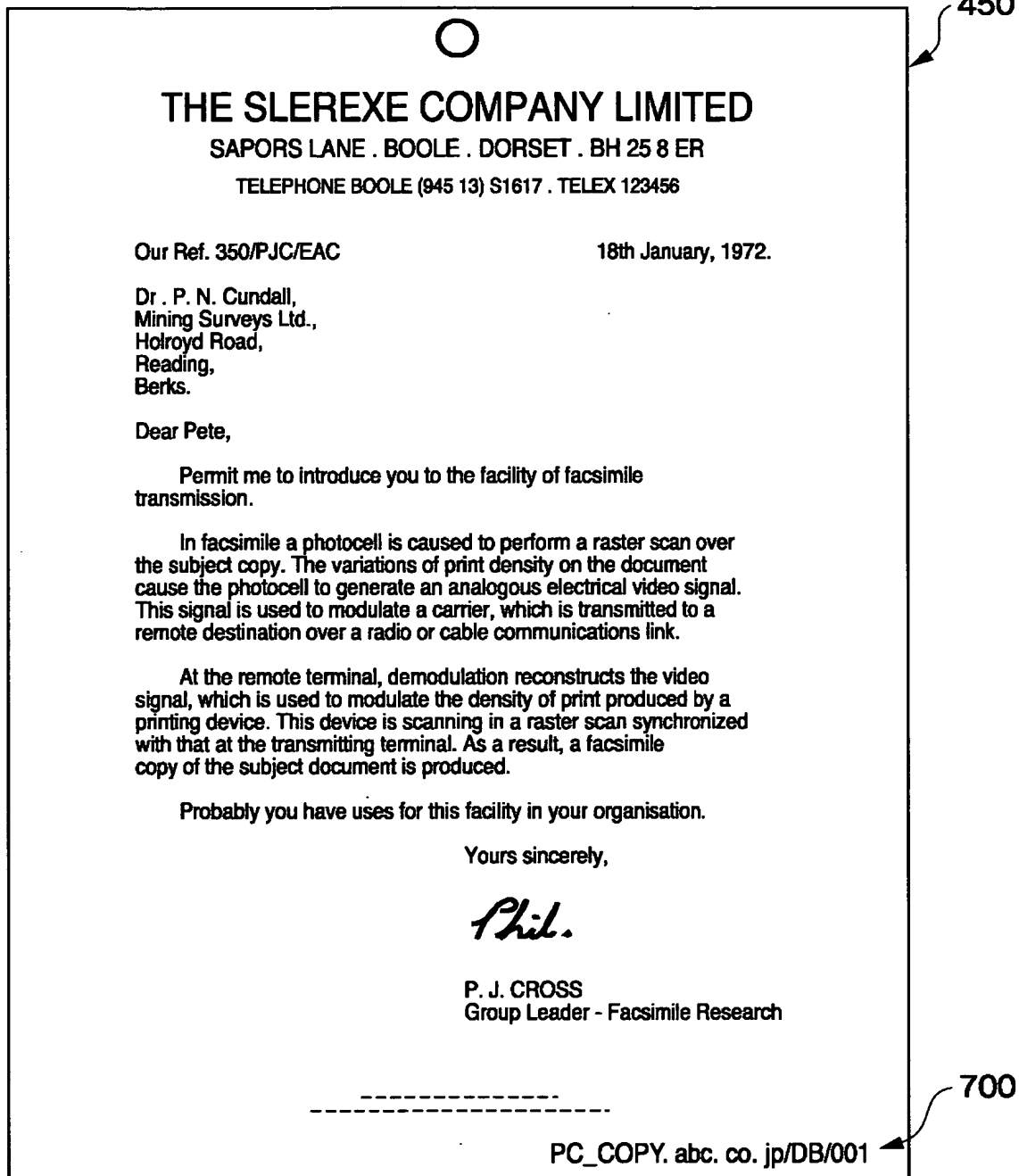
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【図 18】

	インデックス	文字列
800 ~	000	Dear
801 ~	001	Dea r
802 ~	010	De ar
803 ~	011	De a r
804 ~	100	D ear
805 ~	101	D ea r
806 ~	110	D e ar
807 ~	111	D e a r

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ドキュメントの出力目的に応じて、画像データまたはその元となったデータを選択的に出力することのできる画像処理装置および方法を提供する。

【解決手段】 配布資料をスキャナによりスキャンし（S501）、配布資料の画像を読み込み、読み込んだ画像データから2次元バーコードのQRコードを探しだし、QRコードを解析してインデックスデータを抽出する（S502）。そして、抽出したインデックスデータに基づいてデータベースを検索することで配付資料に対応する画像データを検索し（S503）、取得した画像データを印刷する（S504）。

【選択図】 図9

特願 2003-013734

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏名	キャノン株式会社